

Pécsi Konferencia- és Koncert Központ kockázat felmérés, kockázat kezelés

A beruházás során várható kockázatok felmérése és kezelése

Ajánlatadó a megvalósuló építmény építés kivitelezési munkáira a részletes projekt-specifikus organizációs terveken, műszaki, pénzügyi ütemterveken, és minőségellenőrzési terven túl kockázat elemzést is készít.

A kockázatok menedzselésének célja a beruházás során várhatóan felmerülő lehetséges negatív események következményeinek minimálisra csökkentése, és a megelőzési tevékenység teljes körű alkalmazása. Az építés kivitelezés minden folyamatának kockázata kihat a megvalósuló létesítmény tulajdonságaira. Cél a kockázatok következményeinek minden érdekelt fél által elfogadható szintre emelése, elfogadható szinten tartása.

Ajánlatadó minőségirányítási rendszerében a kockázat kezelési tevékenységet szabályozottan végzi. A kockázat kezelés rendeltetése az, hogy ajánlatadó vállalkezési szerződéseivel kapcsolatos kockázatok azonosítottak legyenek, és készüljenek ezekről a kockázatokról elemzések azzal a céllal, hogy a létesítmények a leghatékonyabb módon és a legkisebb kockázati tényezők mellett valósuljanak meg, teljesítve a Megrendelő elvárásait.

Fogalmi-, módszertani meghatározások

Kockázat:

Egy esetleg bekövetkező esemény vagy feltétel, amely ha bekövetkezik, pozitív vagy negatív hatással van a projekt célkitűzésére.

„A kockázat minden projekt elkerülhetetlen velejárója!”

Kockázat menedzsment:

1. A kockázati tényezők értékelése (felismerése, beazonosítása és elemzése) a kockázati esemény bekövetkezésének és projektre gyakorolt hatásának vizsgálatával;
2. A kockázati tényezők kezelése a veszély elhárítása-, avagy a nem kívánt hatások csökkentése érdekében teendő intézkedések meghatározásával.

Kockázati tényezők értékelése:

1. Az egyes kockázati tényezők felderítése, beazonosítása;
2. A kockázati tényezők elemzése a végrehajtás menetére (költségekre, ütemtervre) gyakorolt hatásuk alapján;
3. Az egyes kockázati tényezők érvényre jutási esélyeinek elemzése, a projekt adott kockázati tényezőkkel szembeni veszélyeztetettségének vizsgálata;
4. A kockázati tényezők halmozott érvényre jutásának valószínűsége-, hatása- és az okozott problémák nagysága alapján kockázatkezelési prioritások felállítása.

„Az elemzés során azonosított kockázati tényezők hatóköre összhangban van a kockázati tényezők meghatározása során alkalmazott projekt-meghatározások részletezettségével!”

Kockázati tényezők felderítésének, illetve beazonosításának elvi módszerei:

- Szakértői szakvélemény, tanácsadás, konzultáció, régebbi tapasztalatok elemzése;
- Folyamat-, avagy rendszerelemzés (pl. tevékenységlista-, összefüggésrendszer, avagy szervezeti struktúra alapján) ;
- Statisztikai módszerek, többváltozós elemzések, érzékenység vizsgálatok, számítógépes szimulációk.

Kockázat felismerés hatékonyságának növelése:

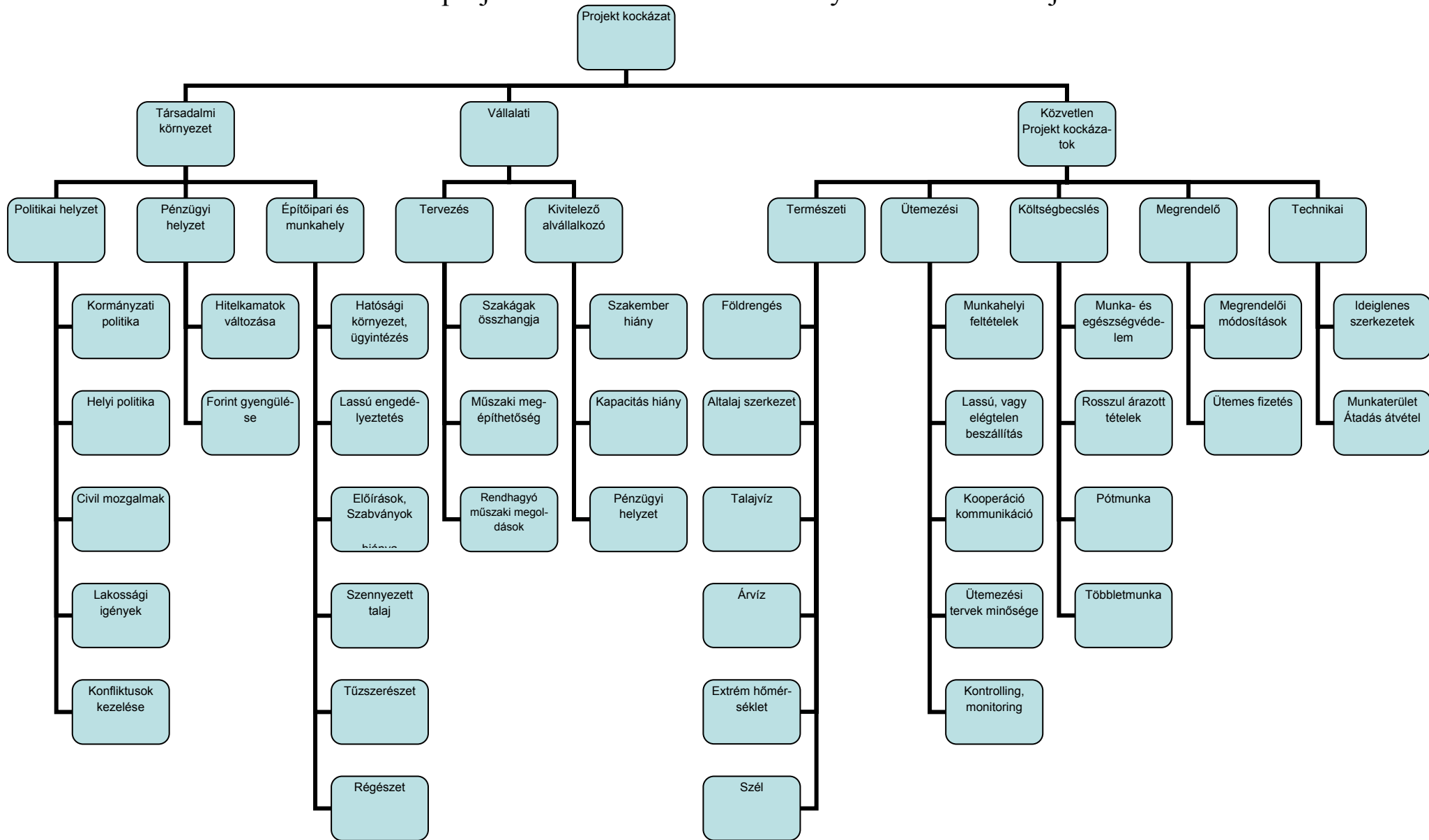
- Gyorslisták, kérdőívek;
- Csoportmunka – „Több szem többet lát”;
- Ellenérdekelt, avagy külső érintett felek bevonása;
- Gyenge pontok felderítése – „Szabotáld, ha tudod” .

Kockázati tényezők kezelése:

1. Kockázati tényező teljes **kiiktatása** – jellemzően a kockázatos projektrész elhagyása, más megoldás keresése;
2. A kockázat mértékének (a bekövetkezés esélyének-, vagy hatásának) **csökkentése** – jellemzően intézkedési-, végrehajtási-, folyamatszabályozási tervek, felelőségek (felelős személyek) kijelölése;
3. A kockázatviselés áthárítása, **megosztása** – jellemzően célszerűen megválasztott vállalatba adási-, és munkamegosztási stratégiák, biztosítási szerződések;
4. **Vészhárítási intézkedési tervek**, vész-forgatókönyvek készítése – jellemzően alternatív megoldások feltárása, alternatív erőforrások készenlében tartása, esetleg kapacitás-foglalási szerződések;
5. A kockázat **elfogadása** – jellemzően céltartalékok képzése.

„Költségtakarékos megoldás kell legyen - összevetve a kockázati tényező várható hatásával!”

A projekt azonosított kockázati tényezőinek struktúrája



Azonosított kockázati tényezők

A következőkben áttekintjük a beruházás előzetesen azonosítható várható-, illetve jellemző kockázatait. Az egyes kockázati tényezőkre vonatkozó adatokat, megállapításokat minden egyes tényező vonatkozásában önálló táblázatba rendeztük. A kockázatmenedzsmentnek a nemzetközi szakirodalomban javasolt jellemző három lépése (azonosítás, értékelés, kezelés) a táblázatok szerkezetében is jól követhető:

I. Felismerés, beazonosítás (rövid Megnevezés, bővebb Leírás, illetve indoklás)

II. Értékelés (bekövetkezési Valószínűség, becsülhető nem kívánt Költséghatás és Időhatás, valamint a kockázati tényezőhöz rendelhető/rendelendő intézkedési Prioritás)

III. Kezelés (a kockázat „mérhető jellemzőit” célzó javasolt ellenintézkedések: a bekövetkezés Esélyének csökkentésére, illetve a bekövetkezéskor várható Hatás csökkentésére)

Az egyes kockázati tényezők beazonosítása, valamint azok mérhető jellemzőinek, és a javasolt ellenintézkedéseknek a meghatározása az ajánlattevő (██████████ ZRt, ██████████ ZRt) menedzsmentjének saját tapasztalatai, valamint a felmérésbe bevont szakértők (BME Építésmérnöki Kar, Építéskivitelezési Tanszék) ismeretei és tapasztalatai alapján készült.

Megnevezés:	
Leírás:	
Valószínűség (%):	
Költséghatás (%):	
Időhatás (%):	
Prioritás (...):	
Esélycsökkentés:	
Hatáscsökkentés:	

A kockázati tényezők értékelésénél és kezelésénél nem számszerűsítettük a javasolt ellenintézkedések személyi/szervezeti- és költségvonzatait, melyek megállapítására a projekt tényleges átvételekor (a megbízás elnyerésekor) nyílik értelmes lehetőség.

A kockázati tényezők között alapvetően a jogszerű és széles körben elfogadott, és a társfinanszírozó Európai Unió által is méltányolható körülményeket, állapotokat vettük górcső alá. Ennek megfelelően nem tértünk ki a ██████████ vállalkozói- és civil közéletben ██████████ korrupciós kockázatokra, ██████████ tudatos jog- és felelősség kerülő magatartásra, valamint illegális foglalkoztatásra. Ez utóbbi kockázatokat a projekt megvalósításából eleve kizártuk.

Politikai kockázati tényezők

Megnevezés: Kormányzati politika	
Leírás: <i>A belpolitikai (kormányzati), illetve nemzetközi válság következtében a projekt megvalósítási ideje (1.0 - 1.5 év) alatt személyi-, költségvetési-, szabályozási-, stb. változások valószínűsíthetők - visszamenő hatállyal is (!) - a belpolitikában, melyek az önkormányzatokra, vállalkozásokra alapvetően meghatározó hatással bírhatnak (önkormányzati struktúra, költségvetési keretek, elvonások)</i>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – A kormányzati mozgástér viszonylag kötött, illetve nemzetközi, politikai kötelezettségvállalásokat sértene a projekt megvalósulása</i>
Költséghatás (%):	<i>„kiszámíthatatlan”</i>
Időhatás (%):	<i>„kiszámíthatatlan”</i>
Prioritás (...):	<i>„igen magas” – A projekt megvalósulásával járhat (!)</i>
Esélycsökkentés:	<i>ajánlattevő hatáskörén kívül</i>
Hatáscsökkentés:	<i>a pályázat időszakában az ajánlattevő hatáskörén kívül</i>

Megnevezés: Helyi / Önkormányzati politika	
Leírás: <i>A megrendelő önkormányzat élén személyi változás lesz, melynek következtében változások valószínűsíthetők a helyi politikában, személyi-, döntéshozói összetételben. Nincs arra nézve egyértelmű garancia, hogy az EKF projektet illetően az új vezetés alatt az önkormányzat elkötelezett lesz a program- és az adott projekt(rész) véghezvitelében.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„alacsony” - Az EU-s elkötelezettség (finanszírozás) és nemzetközi szinten meghirdetett programok miatt.</i>
Költséghatás (%):	<i>„alacsony” - A pályázati (finanszírozási) rendszer kötöttségei miatt</i>
Időhatás (%):	<i>„közepes” - Beruházói késedelmek valószínűsíthetők (felelős döntéshozó/testület delegálásában és döntéseiben).</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” – A kockázati tényező alapvetően a beruházás kezdeti, indítási időszakában valószínűsíthető, mely várhatóan pár hét alatt tisztázódik.</i>
Esélycsökkentés:	<i>előkészítő tárgyalások, mielőbbi személyes összeköttetések kiépítése, kapcsolatfelvétel, rendszeres, folyamatos konzultációk</i>
Hatáscsökkentés:	<i>időtartalékok, alternatív technológiai sorrendek feltárása/beépítése az időtervbe</i>

Megnevezés: <i>Civil / környezetvédelmi mozgalmak ellenállása</i>	
Leírás: <i>A beruházás megvalósítása jelentős építési forgalommal és egyéb környezetterheléssel jár. A helyi érdekek, életfeltételek zavarása akár „szervezett ellenállást” is szülhet.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„alacsony” - Az építési terület a város volt ipari területén helyezkedik el, melynek közvetlen környezetében kisszámú lakóépület található.</i>
Költséghatás (%):	<i>„alacsony” - A felmerülő kifogások jellemzően a munkaszervezés (munkaidő, útvonal) kérdéseit érintik, melyek operatív eszközökkel, vállalkozói hatáskörben, jelentősebb költségnövekmények nélkül orvosolhatók.</i>
Időhatás (%):	<i>„közepes” - Egy tartós, szerencsétlen időszakban bekövetkező blokádjelentős késedelmet okozhat a kivitelezésben – pl. a téli blokádjelentős időszak környékén, illetve jelentős tömeg-anyag beszállítási időszakokban.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” - A kockázati tényező kezelésére a kiemelt hazai beruházások esetében már történetileg is számos jól működő példa és rutinszerű megoldás és eszközrendszer áll rendelkezésre.</i>
Esélycsökkentés:	<i>a környezet terhelés minimumra szorítása körültekintő organizációs megoldások által, valamint az „ellenérzet” csökkentése PR iroda (bemutató terem, szervezett munkaterület látogatások) által</i>
Hatáscsökkentés:	<i>időtartalékok, alternatív organizációs megoldások feltárása/beépítése az idő- és organizációs tervekbe</i>

Települési, történeti kockázati tényezők

Megnevezés: <i>Régészeti, kegyeleti leletek</i>	
Leírás: <i>A hatályos előírások, törvényi-, rendeleti szabályozások szerint az építkezések előkészítése és megvalósítása során az építési területen feltárt régészeti, kulturális leletek megítélése és kezelési módjának eldöntése szakavatott, régészeti közreműködést tesz szükségessé. A régészeti feltáró munka ugyanakkor igen jelentős (2-3 hónap) időigénnyel is járhat, sőt – igen jelentős lelet esetén – a beruházás megüszülését eredményezheti.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” - Az építésre kijelölt területen a közelmúlt építkezései során jelentős régészeti leletre nem bukkantak, illetve a terület kívül esik a település ismert történeti magján. A terület egy részén ugyanakkor korabeli temetkezési hely (temető) került beazonosításra, mely védelmének megítélése megrendelői kompetenciába tartozik.</i>
Költséghatás (%):	<i>„alacsony” - A régészeti feltárás költségei a megrendelőt(?) terhelik. A kockázati tényező alapvetően az időhatáson keresztül érvényesül.</i>
Időhatás (%):	<i>„magas” - A régészeti feltárások a teljes építési területen gátolhatják az építési munkálatok megkezdését, illetve folytatását.</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” - A kockázati tényező alapvetően a beruházás kezdeti, indítási időszakában valószínűsíthető, mely a mélyépítési, alépitményi munkák során kiderül.</i>
Esélycsökkentés:	<i>a terület elő-feltárása, régészeti-, levéltári kutatások – bízvást – a projektgazda által már elvégezve</i>
Hatáscsökkentés:	<i>időtartalékok, alternatív építési sorrendek és építészeti megoldások (a leletek megtartásának igénye esetén – lásd Bp. Árpád hid budai hídfő) előzetes koncepcionális kidolgozása a kivitelezési tervekben</i>

Megnevezés: <i>Tűzszerészeti, haditechnikai leletek</i>	
Leírás: <i>A II. Világháború során a Dél-Dunántúli területeken is jelentős harcok, ágyúzások és bombázások folytak. A földre csapódott, fel nem robban szerkezetek robbanóképességüket sokáig (évtizedekig) képesek megőrizni, ami a kivitelezésben résztvevőkre és az építkezés közvetlen környezetére közvetlen életveszélyt jelenthetnek.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„alacsony” – A II. Világháború során az adott építési területen katonai, stratégiai jelentőséggel bíró üzemek, létesítmények nem(?) voltak. A területen a háborút követően már történtek(?) építkezések, tűzszerészeti feltáró munkák, melyek alapján veszélyes, nagy hatóerejű robbanó szerkezetek felszínre kerülése nem(?) várható.</i>
Költséghatás (%):	<i>„alacsony” – Tűzszerészeti feltárás költségei a megrendelőt(?) terhelik.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Esetleges tűzszerészeti lelet felszínre kerülése gyors beavatkozást igényel, mely - eltekintve egy esetleges működésbelépés katasztrofális hatásaitól - legfeljebb egy-két napos időkiesést okozhat.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – A kockázati tényező alapvetően a beruházás kezdeti, indítási időszakában valószínűsíthető, mely a mélyépítési, alépítményi munkák során kiderül.</i>
Esélycsökkentés:	<i>a terület elő-feltárása, levéltári kutatások – bízvást – a projektgazda által már elvégezve</i>
Hatáscsökkentés:	<i>alapvetően egy ilyen lelet működésbelépése kerülendő, mely – felmerülése esetén – szakavatott tűzszerész azonnali bevonását igényli</i>

Megnevezés: <i>Szennyezet talaj, veszélyes hulladék</i>	
Leírás: <i>Amennyiben a kijelölt építési területen előzőleg a talajt szennyező-, illetve arra képes technológiát, illetve anyagokat használó tevékenység folyt, úgy potenciálisan várható kisebb nagyobb mértékű szennyeződés az adott területen. A mentesítési munkálatoknak mind időben mind költségben – de műszaki értelemben is – számottevő erőforrás vonzatai lehetnek</i>	
Valószínűség (%):	<i>„alacsony” – Az adott területen előzőleg kézműipari tevékenység folyt, mely nagymennyiségű veszélyes ipari alapanyagot nem használt. A gyártáshoz szükséges segéd-, és üzemanyagok helytelen tárolása és kezelése ugyanakkor járhatott kisebb mértékű talajszennyezéssel.</i>
Költséghatás (%):	<i>„alacsony” – Nagyobb mértékű talajszennyezés, és ehhez kapcsolódó jelentős semlegesítési/szállítási költség az adott területen nem várható.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Az esetlegesen előforduló kisebb mennyiségű szennyezett talaj elszállítása, illetve semlegesítése viszonylag rövid időn belül, az alépítményi munkákkal összhangban elvégezhető</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – A szennyezett talaj kezelésével kapcsolatos feladatok vállalkozói hatáskörben, illetve ipari partnerekkel kiforrott technológiák alkalmazásával megoldhatók</i>
Esélycsökkentés:	<i>a terület elő-feltárása, történeti-, levéltári kutatások – bízvást – a projektgazda által már elvégezve</i>
Hatáscsökkentés:	<i>időtartalékok- és költségvetési céltartalékok képzése a kiviteli tervekben</i>

Természeti környezeti kockázati tényezők

Megnevezés: Földrengés, földcsuszamlás	
Leírás: <i>A kijelölt építési terület közismerten Magyarország földrengésveszélyes övezeteibe tartozik.. A megépítendő szerkezetek földrengésállóságáról a vonatkozó előírások figyelembevételével a tervező gondoskodik. A kivitelező számára fokozott veszélyt az építés közbeni sérülékeny átmeneti állapotok, valamint a megvalósításhoz szükséges ideiglenes szerkezetek és berendezések hordozzák. További kockázatot képvisel a tényező kezelésében, hogy a kockázatmegosztásra korlátozottak a lehetőségek. (Sok biztosítótársaság az ilyen jellegű kockázatoktól eleve elzárkózik, illetve „szigorú” feltételekkel, kikötésekkel kezeli.)</i>	
Valószínűség (%):	<i>„alacsony” – Adott régióban nagy erejű földrengésről sem történetileg, sem a közeljövőben valószínűsíthetően nincs tudomásunk.</i>
Költséghatás (%):	<i>„alacsony” – A potenciálisan „várható” kisebb erejű földmozgások hatásainak kivédése, illetve kézbentartása kellő körültekintéssel, az operatív menedzsment eszköztárával biztosítható. Az épület sík-, talajcsúszásokra kevésbé hajlamos területen (terület közelében) helyezkedik el.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Nagy erejű földrengést követő hosszabb időkiesést igénylő helyreállítási munkák kevéssé valószínűsíthetők.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – A területen a Richter-skála szerinti 3-3.5 fokozatúnál nagyobb erejű földrengés az építés időtartama alatt nem valószínűsíthető.</i>
Esélycsökkentés:	<i>sérülékeny, instabil állapotokkal terhes időszakok minél rövidebb időszakokra korlátozása; az ideiglenes- és segédszerkezetek, valamint anyagok, anyag lerakatok mindenkor megfelelő rögzítése</i>
Hatáscsökkentés:	<i>„általános” költségvetési tartalék; kockázatmegosztás (biztosítás)</i>

Megnevezés: Altalaj szerkezet	
Leírás: <i>A fő épület és közvetlen környezete viszonylag nagy területet érint. A területen a vonatkozó dokumentációban ismertetett számú geológiai rétegfeltáró fúrás/mintavétel történt. A mintavételi helyek sűrűsége alapján azonban veszélyes, illetve kedvezőtlen zárványok, feltöltések jelenlétét kizárni nem lehet. Az ilyen anomáliák az alapozási szerkezetek, és megoldások megváltoztatását, illetve kiegészítő jellegű munkálatokat, úgy mint talajcsere, más típusú munkatér határolást tehetnek szükségessé.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„alacsony” – Az építési terület, illetve környezetének rendelkezésre álló regionális talajmechanikai, geológiai feltárása alapján a helyszíni talajszerkezet és összetétel egyenletesnek valószínűsíthető.</i>
Költséghatás (%):	<i>„mérsékelt” – Az épület jelentős alépitményi szerkezettel bír, melyhez viszonyítva egy-egy lokális talajcsere arányaiban nem jelent számottevő költségnövekményt.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Az esetlegesen szükségessé váló beavatkozások az alapozási munkálatokkal párhuzamosan viszonylag kis időigénnyel végrehajthatók.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – Az esetlegesen szükségessé váló beavatkozások az alapozási munkálatokkal összhangban a helyszínrre amúgy is felvonuló erőforrásokkal, operatív intézkedések keretében elvégezhetők.</i>
Esélycsökkentés:	<i>a terület minél alaposabb geológiai elő-feltárása, aminek azonban a gazdaságosság szab határt</i>
Hatáscsökkentés:	<i>időtartalékok és költségvetési céltartalékok képzése a kiviteli tervekben</i>

<p>Megnevezés: Talajvíz, rétegvíz</p> <p>Leírás: <i>Az építési terület dombvidéken, magaslatok közelében helyezkedik el. A tervezett épület függőleges értelemben is jelentős térszín alatti alépitményi részekkel bír. A kivitelezési munkák ideje alatt betörő, vagy „váratlanul feltörő” fakadó réteg- illetve talajvíz – illetve az ellen hozandó „ad hoc” intézkedések megtervezése és megvalósítása – jelentős időbeli csúszást és költségnövekményt eredményezhet.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„alacsony” – Ismeretlen talaj- és hidrogeológiai viszonyok a történelmileg már eddig is lakott területen nem valószínűsíthetők.</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A megfelelő vízszigetelési, víztelenítési rendszer költségvonzatai jól prognosztizálhatók, a megfelelő műszaki intézkedésekre bejáratott technikák állnak rendelkezésre.</i>
Időhatás (%):	<i>„közepes” – Potenciális veszélyt a hirtelen vízbetörés jelenti, mely azonnali kármentő intézkedéseket igényel. A szükséges mentesítő intézkedések megtervezése és megvalósítása számottevő késedelmet okozhat valamennyi építéshelyi munkafolyamat vonatkozásában.</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” – Hazánk régiójában minden épített szerkezet első számú „közellensége” (potenciális megrontója) a víz.</i>
Esélycsökkentés:	<i>a terület minél teljesebb hidrogeológiai feltárása – bizvást a projektgazda által már elvégezve</i>
Hatáscsökkentés:	<i>megfelelő munkatér-határolási és szigetelési rendszer ki/beépítése</i>

<p>Megnevezés: Árvíz, csapadék</p> <p>Leírás: <i>Az építési helyszín közelében jelentős vízhozamú állandó vízfolyás nem található. Áramló víz szempontjából potenciális veszély a mélyépítési munkálatok időszakában a hirtelen, heves (nyári) záporok, zivatarok jelenthetik, melyből lehulló és a felszínen áramló víz a mélyen fekvő munkatereteket előnthati. Ugyancsak jelentős károk származhatnak a már szerkezeti elkészült, de az időjárási hatások elleni védelemmel el nem látott épületrészekben „idejekorán” végzett munkálatokból (belső felületek, burkolatok, anyagok károsodása, stb.).</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – Hazai meteorológiai tapasztalatok, extrém időjárási helyzetek előfordulási gyakoriságának növekedése.</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – Az elárasztott területeken lévő eszközök és szerkezetek használhatatlanná válhatnak, a tönkrement szerkezetek pótlása, újbóli megépítése jelentős költségtöbbletet jelenthet.</i>
Időhatás (%):	<i>„közepes” – A tönkrement szerkezetek pótlása, újbóli megépítése jelentős időigénnyel bírhat.</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” – Feszített határidők, hosszú kivitelezési idő (4 évszak)</i>
Esélycsökkentés:	<i>az elkészült szerkezetek (létesítmény) minél hamarabbi „időjárásállóvá” tétele, a munkaterület víztelenítő rendszerének megfelelő kialakítása</i>
Hatáscsökkentés:	<i>kockázatmegosztás (biztosítás)</i>

<p>Megnevezés: Szél- illetve viharkárok</p> <p>Leírás: <i>A szél-, illetve viharkárok alapvetően a kivitelezés, azon belül a tartószerkezeti-, valamint homlokzati és tetőszerkezeti munkálatok időszakában jelentenek fokozott veszélyt. Az általánosan a globális felmelegedésnek tulajdonított extrém időjárási helyzetek (heves záporok, zivatarok és szélviharak) a kivitelezés fenti időszakaiban közvetlen életveszélyt jelenthetnek, így azok idején az időjárásnak kitett munkálatok szüneteltetendők.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – A területre vonatkozó meteorológiai statisztika ismeretében a kivitelezés időtartama alatt 3-4 nagy erejű vihar valószínűsíthető.</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A károsodások, sérülések függvényében</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Amennyiben sikerül a viharkárokat (daru/szerkezet dőlés, -omlás, -bomlás, stb.) elkerülni, az ilyen viharok jellemzően igen rövid (legfeljebb egy-két óra) időtartamúak. (Több időt igényel a leesett nagymennyiségű csapadék – és törmelék – eltávolítása.)</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” – Alapvetően életveszélyes és fokozott baleset/kár-veszélyes helyzetet jelent.</i>
Esélycsökkentés:	<i>ideiglenes segédszerkezetek (zsaluzatok, állványzatok, daruk), valamint építési anyagok megfelelő rögzítése („viharterhelésre méretezése”), illetve leterhelése és/vagy ideiglenes eltávolítása</i>
Hatáscsökkentés:	<i>munkaterület víztelenítő rendszerének megfelelő kialakítása, valamint – alapvetően a pénzügyi hatások mérséklésére – kockázatmegosztás (biztosítás)</i>

<p>Megnevezés: Extrém hőmérsékletek</p> <p>Leírás: <i>A projekt megvalósítása előreláthatólag 1.0-1.5 évet vesz igénybe, melybe mind a négy évszak beleesik. Az általánosan a globális felmelegedésnek tulajdonítható extrém időjárási helyzetek (hosszan tartó csapadékmentes forró napok, évszakhoz nem illő időjárási helyzetek) zavarokat okozhatnak az építéshelyi munkálatok végrehajtásában.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – Magyarország déli-, dél-nyugati területének éghajlata mediterrán jelleggel bír. Ennek következtében extrém hidegre kevésbé, de – a nyári időszakokban – több napig tartó rendkívüli forróságra inkább lehet számítani.</i>
Költséghatás (%):	<i>„alacsony” – A forró időszakok kihatása alapvetően technológiai (betontechológia, fém szerkezetek, üveg felületek mögötti munkálatok) következményekkel bír, melyek költségvonzata (kényszerhűtés, szellőztetés, védőital, stb.) nem számottevő.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – A munkálatokat ellehetetlenítő rendhagyóan forró napok száma viszonylag csekély értéken (3-4 nap) valószínűsíthető.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – Az extrém hőmérsékletek következtében kieső munkaidő az operatív menedzsment eszköztárával pótolható.</i>
Esélycsökkentés:	<i>a napsugárzásnak fokozottan kitett erőforrások és munkálatok ismerten bekövetkező (várható, előre jelzett) extrém hatásokkal potenciálisan kevésbé terhelt időszakokra történő ütemezése</i>
Hatáscsökkentés:	<i>fokozott utókezelés, szerkezetek kényszerhűtése, szellőztetése, az elkészült szerkezetek árnyékoló hatásának tudatos kihasználása, védőitalok</i>

Műszaki, technológiai kockázati tényezők

<p>Megnevezés: Építészeti és szakági kiviteli tervek minősége és összhangja</p> <p>Leírás: <i>A tervezett létesítmény mind szerkezetében, mind anyagaiban az általánostól eltérő és az átlagosnál magasabb szintű és összetettebb tervezői szakismeretet igényel. Hazai tapasztalatok szerint hasonló jellegű beruházásoknál a tervezési ágak inkompatibilitásából adódóan jelentős, 2-6 % többlet is megjelenhet a kivitelezési költségekben. További kockázatot képvisel a többnyire kényszerű – és itt is várható – párhuzamos tervezés intézménye.</i></p>	
Valószínűség (%):	„magas” – <i>A legteljesebb odafigyelés mellett is erősen valószínűsíthető.</i>
Költséghatás (%):	„magas” – <i>Akár 1-6%-a is lehet a tervezett kivitelezési költségeknek</i>
Időhatás (%):	„közepes” – <i>Az időhatás alapvetően a kis tartalékidővel rendelkező tevékenységek esetében jelent problémát. (Egy adott tevékenység „kis tartalékidővel rendelkezik”, ha a teljes tartalékideje kisebb, mint a tervezett tevékenységidő 5%-a. – Lásd: Hálós időtervezés)</i>
Prioritás (...):	„magas” – <i>A tervek inkompatibilitására sok esetben már csak a kivitelezés adott időszakában, a különböző szakágak kooperációjánál (munkaterületek átadása-átvétele) derül fény, ami már elkészült szerkezetek megbontásával, visszabontásával és kényszerű átalakításával járhat.</i>
Esélycsökkentés:	<i>ajánlott valamelyik részletes 3 dimenziós tervek elkészítésére alkalmas szoftver használata, a kiviteli tervek és a kivitelezés összehangolása továbbá a megvalósult állapot napi dokumentálása</i>
Hatáscsökkentés:	<i>a minőségbiztosítás keretében a megvalósult állapot felmérése csak 1-2 nappal legyen a kivitelezés után.</i>

<p>Megnevezés: Tervezett műszaki megoldások megfelelősége és kivitelezhetősége</p> <p>Leírás: <i>Általánosan elfogadott szemlélet és gyakorlat szerint a betervezett műszaki megoldások megfelelőségéért és szakszerűségéért a tervező a felelős. A kockázati a kivitelező oldaláról többnyire abban rejlik, hogy a betervezett megoldások megvalósítását mennyire segíti maga a szerkezet (előregyárthatóság, tipizálhatóság, megközelíthetőség, építési sorrend). Adott projektnél külön kockázati tényezőként érdemes figyelembe venni, hogy a tervező a generálvállalkozó (véltetően és célszerűen „kijelölt”) alvállalkozója, így a megépítésre kerülő szerkezetek megfelelőségéért első sorban a generál vállalkozó lesz felelős. Az pedig eleve kérdéses, hogy utóbbi a felelősséget (anyagilag) milyen mértékben tudja a tervezőre „visszahárítani”.</i></p>	
Valószínűség (%):	„alacsony” – <i>A műszaki terveket referenciamunkákkal bizonyítottan felkészült, tapasztalt tervezőgárda készíti. Ugyancsak csökkenti a nem megfelelő tervek kibocsátásának esélyét a „tervellenőr” intézménye.</i>
Költséghatás (%):	„közepes” – <i>A nem megfelelően tervezett szerkezetek jelentős műszaki többletfeladatot (segédszerkezetek, speciális szaktudás, import) és járulékos költségeket jelenthetnek a kivitelezés során.</i>
Időhatás (%):	„közepes” – <i>A betervezett műszaki megoldások számottevő előkészítő, kiegészítő munkát igényelhetnek, melynek időigénye a kivitelezési ütemtervek összeállításakor figyelembe veendő.</i>
Prioritás (...):	„közepes” – <i>„Az ördög a részletekben lakozik.”</i>
Esélycsökkentés:	<i>kivitelezői „terv-zsúri” (véleményezés, előzetes kooperáció a tervezővel); tervezői művezetés</i>
Hatáscsökkentés:	<i>időtartalékok beépítése az ütemtervekbe; költségvetési céltartalékok előirányzása</i>

<p>Megnevezés: Rendhagyó/újszerű műszaki-technológiai megoldások</p> <p>Leírás: <i>A tervezett létesítmény jelentős részben egyedi, illetve nem szokványos műszaki megoldásokat, szerkezetek és berendezéseket tartalmaz. Bár valamennyi megoldás már gyakorlatban (hazai és nemzetközi környezetben egyaránt) kipróbált, bizonyítottan megvalósítható műszaki feladatot jelent, rendhagyó, újszerű volta fokozott kockázatot, és bizonytalanságot hordozhat a megvalósítás költség-, erőforrás- és időigényének előrejelzésében.</i></p>	
Valószínűség (%):	„alacsony” – <i>A betervezett műszaki megoldásoknak már van „előlete” (Lásd például: Budapest, ██████████); a kivitelező konzorcium egyik tagja, az ██████████ Zrt. a példaként említett épület fővállalkozója volt, a másik konzorciumi tag, a ██████████ Zrt. pedig az idei év elején fejezte be a mintegy fele ekkora beruházási értékű ██████████ bővítéssel rekonstrukcióját ██████████.</i>
Költséghatás (%):	„közepes” – <i>A szerkezetek, anyagok beszállításában vélhetően részben külföldi közreműködő bevonására lesz szükség.</i>
Időhatás (%):	„alacsony” – <i>A vonatkozó kivitelezési időigényt nagyban segítheti a közelmúltbeli, még meglévő speciális tapasztalat.</i>
Prioritás (...):	„közepes” – <i>A különleges megoldások (pl. akusztikai reflektorok, felületek, burkolatok) a szerkezeten belül frekvenciát, a látogató közönség (felhasználók) által jól látható helyre kerülnek beépítésre.</i>
Esélycsökkentés:	<i>vonatkozó tapasztalattal bíró, felkészült vállalkozó(k) bevonása a kivitelezési munkába</i>
Hatás csökkentés:	<i>időtartalékok beépítése az ütemtervekbe; költségvetési céltartalékok előirányzása</i>

<p>Megnevezés: Ütemezési tervek minősége</p> <p>Leírás: <i>A tervezett létesítmény mind szerkezetében, mind anyagaiban és építés szervezésében az általánostól eltérő és az átlagosnál magasabb szintű szaktudást igényel. A rossz kiindulási feltételekből felépített ütemezési terv a megvalósítás során szervezési többletköltségeket okoz.</i></p>	
Valószínűség (%):	„magas” – <i>Előfordul a „legteljesebb odafigyelés” mellett is.</i>
Költséghatás (%):	„közepes” – <i>Potenciálisan a tervezett kivitelezési költségek 1-2%-a</i>
Időhatás (%):	„közepes” – <i>Az időhatás a kis tartalékidővel rendelkező tevékenységek esetében merül fel. (Egy adott tevékenység kis tartalékidővel rendelkezik, ha a teljes tartalékideje kisebb, mint a tervezett tevékenységi idő 5%-a.)</i>
Prioritás (...):	„magas” – <i>Az ütemtervek minőségéért egyedül és kizárólagosan a kivitelező a felelős. A nem megfelelő ütemtervekből fakadó bármilyen negatív következmény senki másra tovább nem hárítható, ellenben valamennyi érintett közreműködő munkájára közvetlen hatással bír.</i>
Esélycsökkentés:	<i>Ajánlott valamelyik 3 dimenziós részletes tervek elkészítésére alkalmas szoftver használata, a kiviteli tervek és a kivitelezés összehangolása, továbbá a megvalósult állapot napi dokumentálása. Folyamatos monitoring rendszer, havi jelentésekkel. Ajánlott továbbá azon események és tevékenységek ütemezése és monitoring-ja is, amelyek a helyszíni kivitelezés előfeltételének tekinthetők. Például gépek, anyagok beszerzése. ...</i>
Hatás csökkentés:	<i>közzé nem tett, de előre tudatosan betervezett időtartalékok, „menekülő utak” (előre fel nem használt napi-, heti munkaidő keretek) beépítése az ütemtervekbe</i>

<p>Megnevezés: Költségvetési tervek, költségbecslések minősége, a pótmunka</p> <p>Leírás: <i>A tervezett létesítmény mind szerkezetében, mind anyagaiban az általánostól eltérő és az átlagosnál magasabb szintű szaktudást igényel. Előre nem látható, de ténylegesen szükségesnek mondható munkák (és azok ára kimaradhatnak) a tervezetekből. A projekt sajátos finanszírozási konstrukciója és az építési közbeszerzési beruházások törvényi kötöttségei miatt pótmunkák formális elrendelésére (és elszámolására) korlátozottak a megrendelő lehetőségei.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – Előfordul a legteljesebb odafigyelés mellett is.</i>
Költségghatás (%):	<i>„alacsony” – Vélhetően az előirányzott költségek igen kis hányada (0,1%-a) tolerálható, mint többlet. Némi mozgásteret a „fel- és a leárazások” kiegyenlítő hatása jelenthet.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Számottevő idővonzattal bíró, újonnan megfogalmazódó pótmunka igény nem nagyon valószínűsíthető.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – Korlátozottak mind a megrendelő, mind a vállalkozó ilyen irányú lehetőségei. Az esetleges módosítások az operatív menedzsment eszközrendszerével kézben tarthatók.</i>
Esélycsökkentés:	<i>Ajánlott valamelyik 3 dimenziós részletes tervek elkészítésére alkalmas szoftver használata, a kiviteli tervek és a kivitelezés összehangolása, továbbá a megvalósult állapotok folyamatos dokumentálása.</i>
Hatás csökkentés:	<i>a változásmenedzsment rendszerének kidolgozása és elfogadtatása; szerződések körültekintő megfogalmazása</i>

<p>Megnevezés: Költségvetési tervek, költségbecslések minősége, a többletmunka</p> <p>Leírás: <i>A tervezett létesítmény mind szerkezetében, mind anyagaiban az általánostól eltérő és az átlagosnál magasabb szintű szaktudást igényel. A nem kellő körültekintéssel végzett költségkalkuláció következtében felmerülő többletmunka (és annak költsége) a megrendelő felé tovább nem hárítható, effektíve a várt vállalati eredményt csökkenti.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – Túl azon, hogy előfordul a legteljesebb odafigyelés mellett is, a nem rutin jellegű építési feladat nehezíti a várhatóan felmerülő költségek előrejelzését.</i>
Költségghatás (%):	<i>„magas” – A „kifelejtett” tételek közvetlenül terhelik a várt vállalati eredményt.</i>
Időhatás (%):	<i>„közepes” – A „kifelejtett”, rosszul becsült (mennyiségű) tétel jelentős időtartamú effektív munkavégzést is igényelhet.</i>
Prioritás (...):	<i>„magas” – A vállalkozó számára alapvető jelentőségű a lehető legpontosabb és legteljesebb költségbecslés elkészítése.</i>
Esélycsökkentés:	<i>az építészeti és szakági tervek igen alapos áttekintése; múltbéli tapasztalatok, normatív költségadatok feltárása, azok összevetése a tervezettel</i>
Hatás csökkentés:	<i>költségvetési céltartalékok képzése</i>

<p>Megnevezés: Költségvetési tervek, költségbecslések minősége, rosszul árazott tételek</p> <p>Leírás: <i>A tervezett létesítmény mind szerkezetében, mind anyagaiban az általánostól eltérő és az átlagosnál magasabb igény szintű megoldásokat tartalmaz. További kockázatokat hordoz az építőanyag- és nyersanyag árak változásának előrejelzése a jelenlegi recesszióval-, majd az azt követő fellendülés következtében várható fokozott inflációval sújtott időszakokban.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„magas” – A nemzetközi- és hazai pénzügyi és gazdasági válság következtében a kivitelezés időtartama alatt jelentős változások valószínűsíthetők – pozitív, és negatív értelemben egyaránt.</i>
Költséghatás (%):	<i>„magas” – A tervezett kivitelezési költségekhez mérten jelentős többlet igényt hordozhat.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – A tényező hatása eredendően a költségeken (költség-ütemterveken) keresztül érvényesül.</i>
Prioritás (...):	<i>„magas” – A vállalkozó, mint gazdálkodó szervezett számára kardinális kérdés. Alapvetően befolyásolja a vállalkozás eredményességét.</i>
Esélycsökkentés:	<i>naprakész frissítésekkel bíró költségkalkulációs adatbázis, illetve szoftver rendszer használata; alternatív beszállítói, alvállalkozói források feltárása; költség-mérnök (cost engineer) bevonása</i>
Hatáscsökkentés:	<i>költségvetési céltartalékok képzése</i>

<p>Megnevezés: Helyi/hazai gyártói/beszállítói kapacitás (háttér) megléte</p> <p>Leírás: <i>A létesítmény egyedi jellege nem csak építészeti kialakításában, de műszaki megoldásaiban, a beépített szerkezetek- és anyagok összetételében és minőségében egyaránt rendhagyó, az építési terület régiójában nem szokványos feladatnak minősíthető. A hiányzó, illetve nem kellően felkészült/felkészített helyi építőipari infrastruktúra távolabbi (külföldi) beszállítók, alvállalkozók bevonását igényelheti, melynek számottevő logisztikai-, idő- és költségvonzata lehet és szélsőséges esetben a betervezett megoldások revízióját is szükségessé teheti.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – A régióban a közelmúltból hasonló jellegű és minőségi igényű beruházásokról nincs tudomásunk.</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A kiterjedt, illetve távoli beszállítói-, alvállalkozói struktúrára jelentős (3-5 %-os) költségnövekményt is eredményezhet, miközben növeli a szervezeti (organizációs, kooperációs) kockázatokat.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – A távolabbi rész-teljesítések (előregyártás, beszerzés) előirányzásánál az (akár nemzetközi) eljárási és beszállítási idők körülményeként ütemezést (rátartást) igényelhetnek.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – A hiányzó „kapacitások” pótlása, mozgósítása a kivitelezés időszakában várható és jellemző építőipari dekonjunkcióra és feladatínség miatt vélhetően nem okoz majd gondot.</i>
Esélycsökkentés:	<i>előzetes kapcsolatfelvétel potenciális szállítókkal és alvállalkozókkal; potenciális alvállalkozói, beszállítói lista összeállítása</i>
Hatáscsökkentés:	<i>időtartalékok beépítése az ütemtervekbe; helyi alvállalkozói kapacitások kooperáción belüli „felfejlesztése” (know-how és erőforrás átadás)</i>

Megnevezés: Megvalósításhoz szükséges ideiglenes létesítmények, segédstruktúrák	
Leírás: <i>A viszonylag feszes kiviteli ütemterv valamint a sok-szereplős megvalósítási folyamatok, a várhatóan nagymennyiségű, távolról érkező anyagok és struktúrák építéshelyszíni menedzsmentje (tárolása, elő/összeszerelése) kiterjedt ideiglenes infrastruktúra kiépítését igényelheti. Várható az ideiglenes segédstruktúrák (támok, máglyák, dúcolatok, zsaluzatok) iránti mennyiségileg is fokozott igény, valamint nagyobb számú anyagmozgató- és emelő gépi berendezés felvonultatása, és ezek megnövekedett tér- és energia igénye.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„magas” – A megrendelői igények kielégítése igen feszes időbeli ütemezést tesz szükségessé (relatív szűk határidők)</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A vállalkozói ár szempontjából a beépítendő anyagokon és struktúrákon túl az egyik legjelentősebb költségtényező</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – A felvonulási és installációs feladatok időigénye jól becsülhető, az ütemtervekbe kellő bizonyossággal beépíthető.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – A megvalósításnál várható kapcsolódó feladatokra rutinszerű megoldások állnak rendelkezésre, melyek az építéshelyi operatív menedzsment eszköztárával, kivitelezői hatáskörben alkalmazhatók.</i>
Esélycsökkentés:	<i>előregyártás mértékének növelése; helyszíni alvállalkozói igények előzetes egyeztetése és összehangolása</i>
Hatáscsökkentés:	<i>intenzív építéshelyi (munkaterület-) menedzsment; alternatív organizációs tervek (vész-forgatókönyvek) előzetes koncepcionális kidolgozása</i>

Megnevezés: Építéshelyi menedzsment, szaktudás	
Leírás: <i>A tervezett létesítmény mind szerkezetében, mind anyagaiban rendhagyó vállalkozásnak minősíthető. A beépítésre kerülő nagy értékű anyagok és struktúrák előállításának, illetve megvalósításának közben tartása („menedzsmentje”), a nagyszámú közreműködő (beszállító, alvállalkozó) munkájának összehangolása, az elvárt minőségű teljesítés, a kapcsolódó egyeztetési, dokumentálási, stb. feladatok igen nagy szakmai jártasságot és felkészültséget igényel az építkezés- és az előregyártás valamennyi szintű/rangú operatív vezetőjétől. A nem megfelelő menedzsment nem csak számottevő költség- és időnövekményt eredményezhet, de az egész beruházás (vállalkozás) eredményességét is veszélyeztetheti.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„alacsony” – A vállalatba adási rendszer vélhetően biztosítja a megrendelő számára a megfelelő felkészültségű-team kiválasztását; a kivitelezői konzorciumot alkotó két vállalkozás menedzsment-tudása közismerten erős a hazai építési piacon.</i>
Költséghatás (%):	<i>„magas” – A nem megfelelő menedzsment a projekt közvetlen költségeinek több tíz százalékos (15-20%) növekedését(!) is eredményezheti.</i>
Időhatás (%):	<i>„magas” – Az összehangolatlan munkavégzés, erélytelen és tekintélytelen vezetés lehetetlenné teheti a határidőre történő teljesítést. A rossz menedzsmentnek tulajdonítható időnövekmény egy ilyen horderejű beruházásnál igen jelentős, több hetes, akár több hónapos határidőcsúszást is eredményezhet.</i>
Prioritás (...):	<i>„magas” – A tervezett beruházás „egyedi” jellegénél, és kiemelt státuszánál fogva fokozottan érzékeny a hatékony menedzsmentre.</i>
Esélycsökkentés:	<i>nagy felkészültségű, lehetőleg az adothoz hasonló, avagy azzal egyező jellegű beruházásban jártas, tapasztal menedzsment team összeállítása, a kijelölt menedzsment csapat közös felkészítése, „továbbképzése”</i>
Hatáscsökkentés:	<i>akár „informális” tartalék személyek, illetve személyzet („árnyék-kormány”) – és naprakész dokumentáció – készenlétben tartása</i>

Gazdasági, gazdálkodási kockázatok

<p>Megnevezés: Ütemes megrendelői fizetési (képesség,) hajlandóság és fegyelem</p> <p>Leírás: <i>A megrendelői fizetési fegyelem szempontjából kevésbé a hajlandósága, mint inkább lehetőségeinek beszűkülése várható. A pénzügyi- és az ennek nyomán fellépő gazdasági válság következményeként előfordulhat, hogy a projekt finanszírozásában közreműködő pénzügyi szervezetek - átmeneti időre - nem képesek a munkálatok ütemterv szerinti finanszírozásra.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – A hazai pénzügyi-gazdasági stabilizáció kormányzati szinten is erős bizonytalanságokat hordoz.</i>
Költséghatás (%):	<i>„magas” – A meg-megcsúszó megrendelői teljesítések a vállalkozótól fokozott likviditási (hitelképességi) adottságokat követelhetnek meg</i>
Időhatás (%):	<i>„magas” – Számottevő megrendelői fizetési késedelem a munkálatok ideiglenes (de akár végleges) leállításával is járhatnak.</i>
Prioritás (...):	<i>„magas” – Az ütemes (ütemterv szerinti) megrendelői teljesítés – a beruházás magas költségei miatt – alapvetően meghatározó a sikeres megvalósítás szempontjából</i>
Esélycsökkentés:	<i>vállalkozó saját likvid forrásainak, lehetőségeinek növelése; megrendelői előleg lehívása és részleges tartalékolása</i>
Hatáscsökkentés:	<i>az építési feladatok önállóan is funkcionális (használatba vehető, üzemeltethető, karbantartható, „elszámolható”) ütemekre, épületrészekre bontása; a megépült szerkezetek állagmegóvásának biztosítása</i>

<p>Megnevezés: Finanszírozási költségek (hitelkamatok és feltételek)</p> <p>Leírás: <i>A hitelkamatok hektikus változása a kialakult világgpiaci környezetben fokozott kockázatot jelent valamennyi az adott beruházásban érintett résztvevő számára. A sikeres pályázati anyag összeállításakor az időközben drasztikusan megemelkedett finanszírozási költségek, és beszűkült lehetőségek – értelemszerűen – nem lehettek beépítve a beruházás, költségterveibe. A megemelkedett költségeket a vállalkozók nem, vagy csak erősen korlátozott mértékben tudják át-, illetve felvállalni, ami a betervezett műszaki tartalom revízióját is kikényszerítheti.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – A nemzetközi pénzügyi- és gazdasági válságban hazánk különös mértékben érintett. A projekt EU-s társfinanszírozása utólag történik, és a költségeknek „csak” egy részét fedezi.</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A teljes beruházás megvalósulását, illetve hasznosulását bizonyos mértékben módosíthatja.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – A beruházás elnyújtása, illetve „későbbre halasztása” nem valós alternatíva.</i>
Prioritás (...):	<i>„magas” – A magas beruházási költségek okán is, de egyébként is, a beruházás megvalósításában résztvevő vállalkozók (gazdálkodó szervezetek) számára alapvető fontosságú kérdés.</i>
Esélycsökkentés:	<i>piaci helyett (államilag, EU-s forrásokból) támogatott eszközök minél magasabb arányú bevonása; speciálisan felkészült szakember, költségmérnök („cost-engineer”) bevonása a tervezés és előkészítés fázisában.</i>
Hatáscsökkentés:	<i>likviditási-igény csökkentése; alkalmasan megválasztott és kölcsönösen elfogadott (minél gyakoribb) rész-számlázási rendszer alkalmazása</i>

<p>Megnevezés: <i>Alvállalkozók, beszállítók pénzügyi helyzete (likviditás, hitelképesség)</i> Leírás: <i>Hazánk építőiparát a nemzetközi pénzügyi és gazdasági válság fokozottan sújtja. A megemelkedett finanszírozási költségek és szigorodó hitelfeltételek az egyébként is túlzottan nagyszámú hazai építőipari vállalkozások körében – mérettől függetlenül – könyörtelen rendet fognak vágni. A helyzetet súlyosbítja a hazai gazdaságra évek óta átokként ülő sajátosság, a körbetartozások kiterjedt ördögi köre is, mely a vállalkozók jelentős részét kényszerhelyzetekbe sodorja. A körbetartozások, és a kedvezőtlen gazdasági környezet miatt vállalkozások mennek tönkre, illetve a számlájukra (akár előlegként) beérkező pénzeszközöket sok esetben nem az eredeti célokra fordítják (lukat lukkal tömnek). Ez fokozott kockázatot jelent a vállalkozások önfinanszírozó képessége (likviditása), illetve az előfinanszírozás terén.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„magas” – Napjaink gazdaságtörténete számos váratlan cégösszeomlást produkált, mely előrejelzésére kevés információ áll rendelkezésre.</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A nem kellő körültekintéssel átadott „előlegek” eredmény nélkül tűnhetnek el.</i>
Időhatás (%):	<i>„közepes” – Egy-egy kieső alvállalkozó feladatainak átvétele rövidebb idejű kooperációs zavarokat és elszámolási nehézségeket okozhat.</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” – Alvállalkozói teljesítéséért a generál vállalkozó felel.</i>
Esélycsökkentés:	<i>anyag- és eszközbeszerzések központi intézése – a teljes beruházásra vonatkozóan; adott feladatra több alvállalkozó párhuzamos bevonása a beépítendő mennyiségek „rugalmas” kezelésével; alkalmas szerződéses struktúra megválasztása; egységáras (anyag + díj típusú) szerződések</i>
Hatáscsökkentés:	<i>naprakész potenciális alvállalkozói lista összeállítása; alvállalkozók (kisebb vállalkozások) „kiszélesztése”, integrálása (felvásárlása)</i>

<p>Megnevezés: <i>Megrendelői, lakossági kárigények, járulékos követelések</i> Leírás: <i>A beruházás megvalósítása az építési munkaterületen és környezetében, valamint az oda vezető megközelítési útvonalakon jelentős környezeti terheléssel jár (úgy mint zaj, légszennyezés, rezonancia, stb.) A nehézgép forgalom (tömeganyag szállítás) következtében az említett területeken a régebbi, gyengébb szerkezetű épületek, építmények (utak, hidak) károsodása, de legalábbis az <u>építkezésnek tulajdonított</u> károsodása várható. Jellemző és várható reakció a humán környezet részéről a kártérítési, illetve helyreállítási követelések támasztása a beruházóval (projektgazdával), illetve a kivitelezővel szemben.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – Hasonló volumenű beruházások történeti tapasztalata</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – Nem kellő körültekintéssel kezelve, jelentős többlet terhet jelenthet a beruházó/kivitelező számára.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Hatása alapvetően a költségek oldalán jelentkezik.</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” – A projekt fokozottan frekvenciát, fokozott figyelemre, (média-, illetve „jogeseti” érdeklődésre) tarthat számot.</i>
Esélycsökkentés:	<i>részletes előzetes állapotfelmérés az adott környezetről; logisztikai útvonalak és szervezési megoldások megfelelő megválasztása</i>
Hatáscsökkentés:	<i>kockázat megosztás (biztosítás), illetve költségvetési céltartalék képzése</i>

<p>Megnevezés: Deviza (Ft/€) árfolyamok, forint gyengülése</p> <p>Leírás: <i>A tervezett projekt megvalósítását Európai Unió-s források is segítik. Az elnyert pályázati összeg számszerűsítése az akkor aktuális Ft/€ értéken történt. Az időközben megváltozott Forint-Euro kereszt-árfolyam elvileg kedvezően hathatna a projekt Forintban nominált forrásaira, azonban arra semmi garancia, hogy ezt az előnyt a kormányzat a nyertes pályázó felé továbbadja. Ugyanakkor a létesítményben számos olyan anyag, szerkezet, technológiai berendezés kerül beépítésre, melyek csak import forrásból szerezhetők be, ahol a cserearány romlás azonnal érezhető negatív hatással jelentkezik. Ugyancsak negatív irányba módosítja a kilátásokat a kormányzat szükséghelyzettel indokolt tervezett ÁFA emelési intézkedése is, mely azonnal jelentkezik a projekt költségeiben, és amelynek fedezetét a megrendelő önkormányzat várhatóan csökkenő pénzügyi forrásokból lesz kénytelen „kigazdálkodni”.</i></p>	
Valószínűség (%):	<i>„magas” – Fenti feltételezések kormányzati „bejelentéseken” alapulnak</i>
Költséghatás (%):	<i>„magas” – A sikeres pályázat eredményhirdetése óta jelentős kedvezőtlen változások tapasztalhatók és várhatók, melyek több tíz százalékkal (30-40%) növelhetik a tervezett létesítmény megvalósításának költségeit.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – A pénzügyi források tényleges megléte esetén nincs közvetlen idővonzata. (Az építési idő „elhúzása”, avagy a beruházás „későbbre ütemezése” nem valós alternatíva.)</i>
Prioritás (...):	<i>„igen magas” – Akár a projekt megvalósulását is veszélyeztetheti (!)</i>
Esélycsökkentés:	<i>ajánlattevő hatáskörén kívül</i>
Hatáscsökkentés:	<i>hazai beszállítók felderítése, „felkészítése” és bevonása; többlet projekt-források feltárása és bevonása</i>

Menedzsment kockázatok

Megnevezés: <i>Munkaterület átadás-átvétel</i>	
Leírás: <i>Bármilyen építési munka előfeltétele a leendő építési terület átadása a megbízó részéről a kivitelező számára. Gyakran elszámolási vita forrása a munkaterület átadás megtörténte, illetve teljessége, avagy a kivitelező „akadályoztatása”. Ilyen akadályt jelenthet a feltáró utak elégtelensége; a helyszínen található, ki nem üritett objektumok; a közművek tisztázatlan helye; térben- és/vagy időben korlátozott hozzáférésű területek, stb.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – Az építési terület a város szerkezetén belül, már korábban is „lakott”, beépített területen helyezkedik el.</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A tényező hatása alapvetően az időbeliségen (kötberterhes rész-, és véghatáridők), illetve a munkaterület munkálatokra alkalmassá tételének, illetve a korlátozások feloldásának, feloldhatóságának (kiürítés, feltárás) költségein keresztül érvényesül.</i>
Időhatás (%):	<i>„magas” – A terület munkavégzésre alkalmassá tételének időigénye teljes terjedelmében a vállalási határidőt terheli. Közbeszerzési eljárás keretében elnyert megbízások esetében korlátozottak a megrendelő lehetőségei a határidő módosítására. Nagy valószínűséggel a késedelmes kezdésből adódó csúszást a vállalkozónak kell „behoznia”.</i>
Prioritás (...):	<i>„magas” – Az esetleges késedelmes kezdés várhatóan közvetlenül jelentkezik a kivitelező számára rendelkezésre álló időkeretekben.</i>
Esélycsökkentés:	<i>munkaterület (helyszín és környezet) előzetes felmérése és állapotainak jegyzőkönyvben történő rögzítése; a terület felszabadításához szükséges munkálatok beépítése a kiviteli idő-, erőforrás- és költségtervekbe.</i>
Hatáscsökkentés:	<i>időtartalékok beépítése a kiviteli ütemtervekbe; költségvetési céltartalék képzése; organizációs változatok, forgatókönyvek előzetes kidolgozása</i>

Megnevezés: <i>Megrendelői módosítások, változás menedzsment</i>	
Leírás: <i>Túl azon, hogy a viszonylag hosszú megvalósítási idő (1-1.5 év) eleve hosszú új, kiegészítő igények ébredésére és megfogalmazására, a projekt megvalósítására gazdaságilag kedvezőtlen időszakban kerül sor, mely a megrendelő lehetőségeit közvetlenül érinti.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – A megrendelői forrásoknak a tervezettekhez képest erőteljesebb csökkenése, kikényszerítheti a beépítésre kerülő megoldások igény-, illetve minőségi szintjének revízióját, „ésszerű” redukálását.</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A várható kényszerű megtakarítások lényegi-, illetve építésszerűen lényeges koncepcionális elemeket érinthetnek, melyek láncolat-szerű további változásokat generálhatnak (csökkentett kivitelezői feladatok, visszamondott szerződések, valamint ez utóbbiak következtében kárpótlási-, kártérítési igények).</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Adott projektnél a potenciálisan várható módosítások inkább a feladatok csökkentésének irányába hatnak majd.</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” – A potenciális változások közvetlen hatást gyakorolhatnak a megvalósításra rendelkezésre álló időre és pénzügyi forrásokra.</i>
Esélycsökkentés:	<i>gyors, ütemes kivitelezés; gyakori és folyamat előrehaladási jelentések a kivitelező irányába (a projektcél folyamatos megerősítése)</i>
Hatáscsökkentés:	<i>szerződéses feltételek célszerű és körültekintő megfogalmazása; a változás-menedzsment rendszerének kidolgozása és szerződésbe foglalása</i>

<p>Megnevezés: Hatósági ügyintézés, ellenőrzések</p> <p>Leírás: <i>A tervezett létesítmény sajátos- és közösségi jellege számos felügyelő hatóság közreműködését, jóváhagyását igényli. A hatósági ügyintézés ugyanakkor nem mentes a bürokratikusságtól, ami nem kellően jártas ügyintézők esetén többszörösen megnövekedett ügyintézési (hiánypótlási, egyeztetési) időt eredményezhet, és számottevő késedelem formájában öltethet testet a munkálatok kezdésétől az elkészült létesítmény használatba vételéig.</i></p>	
Valószínűség (%):	„közepes” – A beruházás megvalósításának közösségi felügyeletét számos egymással párhuzamosan működő szak-hatóság látja el.
Költséghatás (%):	„közepes” – A kockázati tényező költség-hatása alapvetően az időbeliségen keresztül (késleltetett elszámolási-, számla benyújtási lehetőségek, megnövekedett finanszírozási költségek) jelentkezik
Időhatás (%):	„közepes” – Egy-egy hatósági engedély beszerzése számottevő időbeli késedelmet okozhat a munkálatok kezdésében, elvégzésében, lezárásában, valamint elszámolásában.
Prioritás (...):	„közepes” – A nem megfelelő összhang a hatóságokkal jelentős idő- és (közvetve) költségvonzattal járhat
Esélycsökkentés:	előzetes hatósági egyeztetések; hatósági ügyintézésben jártas menedzsment személyzet (ügyintéző) bevonása
Hatáscsökkentés:	ügyintézési határidők feltüntetése- és kritikus (kiemelt) tevékenységként történő kezelése a kiviteli ütemterveken és a megvalósítás során

<p>Megnevezés: Kooperáció, kommunikáció</p> <p>Leírás: <i>A beruházás megvalósítása számos szakosodott alvállalkozó bevonását teszi szükségessé. A kivitelezési munkálatok a nagy kiterjedésű épületen nagyszámú közreműködő egyidejű jelenlétét teszik lehetővé, sőt – várhatóan – követelik meg. Az egyes szakági közreműködők munkájának összehangolása állandó és szigorú összhangot követel meg az építési munkaterületek, technológia sorrendek és összehangolt párhuzamos kapacitások oldaláról egyaránt. A nem megfelelő kooperációból, illetve kommunikációból adódó potenciális működési zavarok szükségessé teszik a munkahelyi és beszállítói kooperációnak és kommunikációnak a kockázatmenedzsment keretén belüli figyelemmel kísérését.</i></p>	
Valószínűség (%):	„magas” – A szokásosnál várhatóan lényegesen több szereplős megvalósítás intenzív kommunikációt és kooperációs munkát tesz szükségessé
Költséghatás (%):	„közepes” – A nem megfelelő kooperáció és kommunikáció elégtelen, késedelmes, illetve egymás érdekeit sértő közreműködői tevékenységekbe torkollhat, melynek a késedelmes teljesítésekből adódó kötbérek és minőségi kifogások formájában közvetlen anyagi vonzatai, eldurvult munkahelyi kapcsolatok és költséges jogviták lehetnek következményei.
Időhatás (%):	„közepes” – Az összehangolatlan tevékenységek a közreműködők munkájának ellehetetlenülésével járhatnak (akadályoztatás, állagvédelem)
Prioritás (...):	„közepes” – Szükséges határidők, nagymennyiségű és sokrétű feladatok.
Esélycsökkentés:	szigorúan és kellő gyakorisággal ütemezett (heti, havi) és szükség szerinti ad hoc kooperációs összejevetek; az érintettek informáltságának folyamatos és naprakész biztosítása (saját elektronikus kommunikációs hálózat, pl. „EXTERNET” kiépítése)
Hatáscsökkentés:	kooperatív-, kollegiális hozzáállás; bizalomépítés; időtartalékok beépítése az ütemtervekbe

Megnevezés: <i>Minőségbiztosítás, kontrolling-monitoring</i>	
Leírás: <i>A tervezett létesítményt a megrendelő reprezentatív, intenzív közösségi használatra szánta, mely kiemelt közönség-érdeklődésre tarthat számot. Az elkészült létesítményt számos látogató, turista, rendezvény-közönség fogja felkeresni, mely minimum az átadás évében az európai (nemzetközi) érdeklődés középpontjába kerül. Az elkészült szerkezetek funkcionális és esztétikai minősége potenciálisan a szokásosnál is szigorúbb kritikának van/lesz kitéve. A kiemelt (reprezentációs) követelmények biztosítása a minőségbiztosításnak a kockázatmenedzsment keretén belül történő kezelését teheti indokolttá.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„magas” – Reprezentatív közösségi épület</i>
Költséghatás (%):	<i>„magas” – A beépítésre tervezett nagymennyiségű minőségi anyagok és szerkezetek eleve nagy értéket képviselnek, melyek beépítése fokozott szakértelmet, felkészült, minősített (ISO) közreműködőket kívánhat meg</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Eltekintve az előírt és egyébként is szokásos technológiai, anyagvizsgálati, minősítési időktől, a jól funkcionáló minőségbiztosításnak elvileg nincsen többlet időigénye.</i>
Prioritás (...):	<i>„magas” – „Európa Kulturális Fővárosa, 2010”</i>
Esélycsökkentés:	<i>minősített beszállítók és alvállalkozók alkalmazása; minőségbiztosítási terv, „TQM” rendszerbe állítása; szigorú minőségi teljesítési követelmények szerződésekbe foglalása</i>
Hatás csökkentés:	<i>alternatív minőségi beszállítók és alvállalkozók készenlétben tartása</i>

Megnevezés: <i>Munkahelyi munka- és egészségvédelem</i>	
Leírás: <i>Az építéshelyszín mindig fokozottan veszélyes munkakörülményeket jelent. A tervezett létesítmény megvalósítása a mélyépítési és szerkezetépítési munkáktól a homlokzati burkolásokig számos élet- és balesetveszélyes helyzettel és munkakörülménnyel terhes. Az építőiparra jellemző súlyos és végzetes baleseteknek potenciálisan nagy az esélye, mely a munka- és egészségvédelem kérdésének a kockázatmenedzsment keretén belül történő kezelését igényli.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„magas” – Minden dimenzióban nagy kiterjedésű épület, nagyszámú közreműködő (több száz – esetleg ezer - fő, számos munkagép) egyidejű jelenlétével</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – Anyagi- (tűz-, illetve szerkezeti) kár, személyi veszteség esetén a kárelhárítás, illetve kárpótlás jelentős összegeket emészt fel.</i>
Időhatás (%):	<i>„közepes” – Az esetleges balesetek következményeinek elhárítása, a baleseti körülmények kivizsgálása a teljes építési területen folyó valamennyi munkálatot blokkolhatja.</i>
Prioritás (...):	<i>„magas” – „Az építési helyszín veszélyes üzem!”</i>
Esélycsökkentés:	<i>munka- és egészségvédelmi koordinátor bevonása a munkálatok előkészítésének (tervezésének) időszakától a műszaki átadásig; balesetvédelmi oktatások, kollektív- és egyéni munkavédelmi eszközök telepítésének (kiépítésének) és használatának szigorú megkövetelése; élet- és balesetveszélyes organizációs helyzetek kerülése</i>
Hatás csökkentés:	<i>életvédelmi (elsősegély) felszerelés-, és „forró vonal” készenlétben tartása a kivitelezés teljes időszakában; kockázatmegosztás (biztosítás)</i>

Megnevezés: <i>Konfliktuskezelés, konfliktus menedzsment</i>	
Leírás: <i>A fokozott közérdeklődésre számot tartó, jelentős létesítmény megvalósítása egyrészt a befogadó közösség (helyi lakosság), másrészt a számos közreműködő részére óhatatlanul konfliktus helyzeteket hordoz, ami potenciális szükséglet és/vagy „lehetőséget(!)” teremt az érintettek vélt és valós sérelmeinek jogi úton történő rendezésére, anyagi követeléseinek megfogalmazására (a projektgazdával, illetve kivitelezővel szemben támasztott kártérítési-, ellentételezési igények). Ugyanakkor – a tapasztalatok szerint – számos konfliktus. vélt sérelem egyszerű információhiányból fakad, mely nyitottsággal, kooperatív hozzáállással orvosolható.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – Az építmény kiemelt jelentőséggel bír, a kivitelezés sokak életére lesz hatással, viszonylag hosszú kivitelezési idő (1-1.5 év)</i>
Költséghatás (%):	<i>„közepes” – A nem kellő körültekintéssel megfogalmazott szerződések, avagy a beruházással szembeni eredendő ellenérzések jelentős anyagi veszteséget (késedelmes használatbavétel és elszámolás), illetve költségeket (kártérítési igények) eredményezhetnek.</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – A jogviták alapvetően a munkálatok indítása előtt, és a beruházás lezárása után (elszámoláskor, használatbavételkor) várhatók.</i>
Prioritás (...):	<i>„közepes” – Az esetlegesen elhúzódó jogviták a létrehozásban közreműködők- és a létesítményben érdekeltek érintettségével a beruházásnak nem kívánt hosszú „utóéletet” generálhatnak.</i>
Esélycsökkentés:	<i>valamennyi érintett bevonása az előkészítésbe; nyitottság (PR iroda); felkészült jogi apparátus hadrendbe állítása; „kifogás menedzsment” (claim management) rendszerének előzetes kidolgozása és bevezetése</i>
Hatáscsökkentés:	<i>körültekintően összeállított szerződések; tiszta jogi, felelősségi viszonyok; előzetesen és kölcsönösen elfogadott „döntnöki” intézmények</i>

Megnevezés: <i>Kockázat felismerés, kockázatmenedzsment</i>	
Leírás: <i>A beruházás sikerét és eredményességét veszélyeztető tényezők mihamarabbi felismerése és hatékony kezelése a beruházásban érdekelt valamennyi érintett számára elemi érdek. A létesítmény egyedi jellegéből adódóan valamennyi kockázati tényező előzetes feltárása és felismerése nehézségekbe ütközik. A problémák észlelése és a megfelelő reagálás és ellenintézkedés előkészítése és meghozása szükségessé teszi a kockázat-monitoring, illetve kockázatmenedzsment rendszerének életben tartását a megvalósítás teljes időtartama alatt.</i>	
Valószínűség (%):	<i>„közepes” – Részben újszerű kivitelezési feladatok; fokozottan frekvenciát tartalmazó beruházás</i>
Költséghatás (%):	<i>„magas” – Potenciálisan magas költségvonzatú kockázatok</i>
Időhatás (%):	<i>„alacsony” – Az időhatás kérdése: vagy megvalósul, vagy nem. A beruházás elhúzása és/vagy késleltetése nem valós alternatíva.</i>
Prioritás (...):	<i>„alacsony” – Európa Kulturális Fővárosa, 2010</i>
Esélycsökkentés:	<i>aktív kockázat-monitoring és kockázatmenedzsment rendszer „üzemeltetése” a beruházás teljes időtartama alatt</i>
Hatáscsökkentés:	<i>konfliktuskezelésben, kockázatmenedzsmentben jártas menedzsment személyzet, illetve jogi-, szakértői apparátus bevonása; költségvetési céltartalékok képzése; kockázatmegosztás (biztosítás)</i>

Kockázatok kezelése a projekt végrehajtása során

A fentiekben leírt kockázat azonosítások csupán az előzetes felmérései a Pécsi Konferencia- és Koncert Központ projekt során bekövetkezési valószínűséggel bíró kockázatoknak. A projekt előrehaladása során további kockázatok is felmerülhetnek illetve az eddigi kockázatok bekövetkezési esélye növekedhet vagy csökkenhet ezért a hatás- és/vagy esélycsökkentési stratégia is változhat. Mindenképpen célszerűnek tűnik, hogy a kockázatok előbb említett változásainak folyamatos kezelése a rendszeres kooperációk napirendi pontja legyen. Ezért a kooperációkon a műszaki, ütemezési, költségterv változások együttes kezelése mellett a kockázat-monitoring is megjelenik. Ehhez a leírás végén megtalálható formanyomtatványokat fogjuk használni.

A projekt elkezdésekor az alábbi feladatokat fogjuk végrehajtani:

Kockázatmenedzsment, a kockázatok folyamatos kezelése

- A projekt team tagjai – a két konzorciumot alkotó cég illetékes szakági vezetői a helyi építési menedzserek és szükség szerint az építető képviselői- folyamatosan (legalább havi rendszerességgel) időt és energiát fektetnek az összes projektkockázat beazonosítására.
- Válaszstratégiát fejlesztünk ki minden olyan kockázatra, amelynek jelentős hatása vagy nagy valószínűsége van.
- A menedzsment pénz- és időtartalékot képez nem várt eseményre.
- A nem várt problémákra tartalékalapot képzünk.
- Kockázati naplót hozunk létre az ismert kockázatok kezelésére, amely minden projektteamtag számára elérhető.
- Minden kockázatnak külön felelőse lesz, akinek az adott problémát kezelnie kell.

Összefoglalás, konklúzió

A beruházás kockázatait áttekintő fenti lista tanúsága szerint a megvalósítás kiemelt kockázata – a nagyobb léptékű építési beruházások szokásos műszaki-gazdasági kockázatain túl – alapvetően politikai és finanszírozási jellegűek, melyek kezelésére csak igen korlátozott mértékben állnak a vállalkozó (ajánlattevő) rendelkezésére megfelelő védelmet biztosító eszközök és megoldások.

Ilyen kiemelt kockázati tényezőt jelentenek a megvalósítás időszakában prognosztizálható országos- és helyi politikai- és személyi változások; valamint az európai- és világgazdasági, valamint hazai pénzügyi-, gazdasági folyamatok. Az évekkel ezelőtt meghirdetett, és a nemzetközi közösség előtt deklarált megvalósítási elkötelezettségen túl a gazdasági-, pénzügyi környezet nem igazán kedvez a beruházás megvalósításának.

Ugyanakkor, a gazdasági recesszió nem csak veszélyeket, de lehetőségeket is hordoz, ami a pár évvel ezelőtt „felfuttatott” és még rendelkezésre álló, ugyanakkor feladat-szűkével küszködő építőipari-, kivitelezői kapacitások jelenlétében ölt testet.

A feladat megvalósítása a szűk határidők és fokozott minőségi követelmények ellenére a vállalkozói konzorcium, illetve az azt alkotó két cég, a [REDACTED] Zrt. és [REDACTED] Zrt. számára nem jelenthet szokatlan kihívást, még akkor sem, ha egyes beépítésre szánt anyagok és szerkezetek beszerzése külföldi erőforrások bevonását teszi szükségessé – ami egyébként a normális (szokásos) kivitelezői kooperáció keretein belül tartható.

A feladat eredményes- és a megrendelő megelégedettségét biztosító megvalósításához szükséges adekvát és hatékony menedzsment – ezen belül valamennyi „szakági” menedzsment – számára pedig rendelkezésre állnak mind a személyi- és tudásbeli feltételek, mind a nemzetközi és hazai tapasztalatok.

A kockázatmenedzsment rendszeresíteni kívánt formanyomtatványai, táblázatai

Feladat és Felelőség kijelölési mátrix

	Feladat	Felelős					
		a	b	c	d	e	f
1.	Kockázatelemzés felügyelete			x			
2.	Kockázatok azonosítása a vállalkozás időszakában				x		
3.	Kockázatok azonosítása a megvalósítás időszakában					x	x
4.	Kockázat elemzése a vállalkozás időszakában				x		
5.	Kockázat elemzése a megvalósítás időszakában					x	x
6.	Kárérték és gyakoriság meghatározása, kockázat értékelése a vállalkozás időszakában				x		
7.	Kárérték és gyakoriság meghatározása, kockázat értékelése a megvalósítás időszakában					x	x
8.	Egyéb kockázatelemző módszer elrendelése	x	x				
9.	Kockázat kezelése, intézkedések elrendelése a vállalkozás időszakában				x		
10.	Kockázat kezelése, intézkedések elrendelése a megvalósítás időszakában					x	x

Jelmagyarázat:

- a.) vállalkozás és marketingigazgató
- c.) integrált irányítási rendszer főmérnök
- e.) létesítményi főmérnök

- b.) termelési igazgató
- d.) vállalkozási mérnök
- f.) (fő-) építésvezető

Kockázatok prioritási osztályai azok becsült költségvonzata alapján

Kárérték	Megnevezés
„5”	„igen magas” (a projekt megghiúsulásával járhat)
„4”	„magas” (10 mFt feletti kár, súlyos, vagy életveszélyes személyi sérülés, hitelromlás)*
„3”	„közepes” (5 mFt feletti kár, egészségromlással járó személyi sérülés)*
„2”	„mérsékelt” (1 mFt feletti kár, 8 napon belül gyógyuló személyi sérülés)*
„1”	„alacsony” (100 eFt feletti kár)*

* tájékoztató adatok

Az egyes kategóriák értelmezése

- A „1” alsó érték jelentése általában: kismértékű, kézben tartható kockázat;
- A „4” felső érték jelentése általában: egzisztenciálisan veszélyes kiemelkedő kockázat;
- Az „5” külön érték olyan nem elviselhető kockázatokra vonatkoztatható, amelyek potenciálisan a projekt megvalósulását fenyegetik, és melyek kezelése többnyire a kockázatmenedzsment (vállalkozó) hatáskörén kívül áll.

Kockázati napló

Projekt neve:

Legutóbbi frissítés:

Kockázat azonosítója	WBS	Besorolás	Megtalálás dátuma	Kijelölt személy	Leírás	Stratégia	Állapot	Lezárás dátuma

A mezők leírása:

Kockázat azonosítója: egy egyedi azonosítószám.

WBS: az ehhez a kockázathoz kapcsolódó feladat(ok) WBS száma

Besorolás: Mennyire fontos ez a kockázat a többihez képest? Jelölje úgy, hogy 1 = legjelentősebb. Két kockázatnak nem lehet ugyanaz a besorolása.

Megtalálás dátuma: Az a dátum, amikor a kockázatot felfedezték. Év/hónap/nap

Kijelölt személy: Az a személy, akit kijelöltünk a feladat menedzselésére.

Leírás: A kockázati esemény, hatás és valószínűség részletes leírása

Stratégia: Mit fognak tenni a valószínűség, hatás vagy mindkettő csökkentésére?

Állapot: A kockázat folyamatos dokumentálása, a legutóbbtól a legrégebbiig. Formátum: év/hónap/nap – intézkedés/frissítés

Lezárás dátuma: Amikor a kockázati valószínűsége nullára csökkent. Írja le a végső állapotot! Töröljön minden besorolást ennél a kockázatnál!